



Diseño de Propuestas
Didácticas en
Tecnología Industrial

Máster en Formación del
Profesorado
2018-19



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

GUÍA DOCENTE

Asignatura: Diseño de Propuestas Didácticas en Tecnología Industrial

Titulación: Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas

Curso Académico: 2018-19

Carácter: Obligatorio (Especialidad: Tecnologías Industriales)

Idioma: Castellano

Modalidad: Semipresencial

Créditos: 6

Semestre: 2º

Profesor: D. Ángel Carlos Herrero Lastra

1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.1. Competencias

Competencias Generales

- CG1 Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos. Para la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.
- CG2 Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes, así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- CG3 Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.
- CG4 Concretar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
- CG5 Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
- CG8 Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado; desarrollar las funciones de tutoría y de orientación de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Competencias Específicas

- CE65 Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en las especialidades cada sector.
- CE66 Identificar las dificultades relativas a la enseñanza y aprendizaje de las materias y sugerir otras alternativas y soluciones.
- CE67 Analizar la docencia, las buenas prácticas y la orientación de manera crítica, utilizando indicadores de calidad.
- CE68 Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.

1.2. Resultados de aprendizaje

- Haber reflexionado sobre la docencia relativa a los distintos módulos de FP, y sobre su problemática de docencia
- Ser capaz de proponer soluciones apropiadas para los problemas detectados en las distintas áreas de FP
- Conocer los métodos y técnicas de investigación e innovación y saber aplicarlos a las diferentes áreas de FP
- Ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos a la investigación didáctica en FP

2. CONTENIDOS

2.1. Requisitos previos

Los establecidos en la legislación vigente y los especificados en esta especialidad. El alumno de esta especialidad ha de contar con conocimientos previos relacionados con el ámbito de las Tecnologías. Es conveniente que el alumnado posea cierto manejo en el uso de las nuevas tecnologías, manejo de bibliografía y dominio de la lengua castellana, tanto oral como escrita.

2.2. Descripción de los contenidos

La educación basada en una formación impartida por el profesor y poco participativa por parte del alumno, debe ser reemplazada por otra en la que los estudiantes sean sujetos activos y responsables por su aprendizaje. Para ello se deben utilizar métodos en consonancia con estos objetivos, más activos, cooperativos y autónomos, en los que se valoren más las competencias adquiridas evaluadas en base a evidencias verificables de los resultados de aprendizaje, que el cumplimiento de pautas organizativas (programa, resultado de exámenes, etc.).

El papel de las TIC es fundamental a la hora de adaptar los materiales educativos para este enfoque, pero de nada vale contar con las plataformas informáticas si su uso se limitara a una transcripción acrítica de los métodos utilizados durante años por el conductismo. A lo largo de la asignatura se revisarán métodos que favorece el aprendizaje activo, tales como el Aprendizaje basado en problemas, el Método del caso o el Aprendizaje cooperativo.

Estos métodos requieren una actitud permanentemente innovadora por parte del docente, en la búsqueda continua de la mejora de los procesos de que garantice la mejor formación del futuro profesional.

2.3. Contenido detallado

Presentación de la asignatura.
Explicación de la Guía Docente.

- 1. Diseño Curricular para la Formación Profesional basado en la Innovación e investigación Docente**
 - 1.1. Presentación
 - 1.2. Aprender, Enseñar
 - 1.3. La Organización y El Currículum
 - 1.4. Programación de las Enseñanzas
 - 1.5. Bibliografía

- 2. Diseño Curricular Basado en las Necesidades de Formación.**
 - 2.1. Presentación
 - 2.2. Principios para el Diseño Instruccional
 - 2.3. Pautas para el Diseño
 - 2.4. Organización de los Contenidos
 - 2.5. Bibliografía

- 3. Aspectos Problemáticos del Proceso Enseñanza-Aprendizaje en la Formación Profesional.**
 - 3.1. Presentación
 - 3.2. Errores y Aciertos en la Enseñanza
 - 3.3. Problemas de Diseño
 - 3.4. La Gestión del Conflicto en el Aula
 - 3.5. Bibliografía

- 4. Metodología e Instrumentos de Evaluación, Investigación e Innovación Educativa.**
 - 4.1. Presentación
 - 4.2. La Evaluación Educativa
 - 4.3. Investigación e Innovación Educativa
 - 4.4. Bibliografía

- 5. Formación en Competencias. Aprendizaje Cooperativo y Basado en Problemas.**
 - 5.1. Presentación
 - 5.2. El Desafío de la Nueva Educación
 - 5.3. Formación en Competencias
 - 5.4. Aprendizaje Cooperativo
 - 5.5. Aprendizaje Basado en Problemas
 - 5.6. Bibliografía

- 6. Método del Caso. Aprendizaje Basado en Proyectos. Estrategias Didácticas Inclusoras.**
 - 6.1. Presentación
 - 6.2. El Método del Caso
 - 6.3. Aprendizaje Basado en Proyectos
 - 6.4. Otras Metodologías Activas
 - 6.5. Estrategias Didácticas Inclusoras
 - 6.6. Bibliografía

7. Diseño de Actividades Prácticas

- 7.1. Presentación
- 7.2. Replanteamiento de la Educación
- 7.3. Actividades Prácticas, su Diseño y Objetivos
- 7.4. Bibliografía

2.4. Actividades formativas

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PORCENTAJE DE PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones lectivas.	30	100%
AF2. Actividades de aprendizaje, individuales y en grupos, fuera de la sesión lectiva	66	0%
AF3 Tutorías	12	100%
AF4. Acciones formativas complementarias.	18	10%
AF7. Actividades de evaluación (autoevaluación y evaluación final)	24	6%
NÚMERO TOTAL DE HORAS	150	

Las actividades dirigidas a realizar en esta asignatura serán las siguientes:

Actividad Dirigida 1 (AD1): Evaluar e investigar sobre distintas plataformas orientadas a la docencia utilizando las TIC.

Actividad Dirigida 2 (AD2): Diseño de actividad para llevar a la práctica en el aula con algunas consignas que el docente irá marcándoles para guiarles a un fin muy concreto.

Actividad Dirigida 3 (AD3): Debate. Los alumnos, de manera grupal o de individual, tendrán que debatir acerca de un tema o cuestión que el docente de la asignatura planteará. De esta manera, se despertará el análisis y el pensamiento crítico del alumno con respecto a la asignatura de matemáticas.

Actividad Dirigida 4 (AD4): Diseño y desarrollo de una WebQuest cuyo contenido sea una parte de un tema replicable en el aula.

2.5. Metodologías docentes

La metodología docente semipresencial se apoya en el uso de las TIC, que servirán de soporte al trabajo colaborativo (foros, chat, reunión por videoconferencia), a las orientaciones del profesor (agenda, tablón de anuncios, carpeta de documentos, enlaces) y a la entrega de trabajos (buzón de tareas y herramienta de trabajos). Se empleará para ello el Campus Virtual de la UNNE (plataforma Blackboard).

La metodología interactiva requiere la participación activa de los alumnos y de los profesores, de forma continua y sistemática.

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente del siguiente modo:

- 0 - 4,9 Suspenso (SS)
- 5,0 - 6,9 Aprobado (AP)
- 7,0 - 8,9 Notable (NT)
- 9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

3.2. Criterios de evaluación

Convocatoria ordinaria

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Diseño de proyecto de innovación docente o resolución de caso.	60%
Participación en grupos de trabajo y discusión	15%
Actividades dirigidas (ejercicios, análisis de proyectos, resolución de problemas, estudio de casos etc.)	25%

Convocatoria extraordinaria

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Diseño de proyecto de innovación docente o resolución de caso.	60%
Participación en grupos de trabajo y discusión	15%
Actividades dirigidas (ejercicios, análisis de proyectos, resolución de problemas, estudio de casos etc.)	25%

3.3. Restricciones

Calificación mínima

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5 en la prueba final.

Asistencia

El alumno que, injustificadamente, deje de asistir a más de un 20% de las clases síncronas virtuales podrá verse privado del derecho a la convocatoria ordinaria.

Se extraerán informes de asistencia y se podrán realizar preguntas aleatorias durante la sesión para comprobar la asistencia activa.

Participación

Se evaluará la capacidad de los alumnos para animar el debate, razonar y aportar valor añadido a las clases. La participación se realizará también en los foros del campus de la asignatura.

Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas y proyectos escritos, así como en los exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables puede ocasionar que se resten puntos en dicho trabajo.

3.4. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

4. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

Álvarez Méndez, Juan Manuel. (2001) Entender la didáctica, entender el currículum. Miño y Dávila Editores, Madrid-Buenos Aires.

Bernardo Carrasco, José. (2000) Aprendo a investigar en educación. Rialp, Madrid.

Gimeno Sacristán, José. (2012) Diseño, desarrollo e innovación del currículum. Ediciones Morata, Madrid.

Hernández Guanir, Pedro. (2007) Diseñar y enseñar: teoría y técnica de la programación y del proyecto docente. Narcea Ediciones, Madrid.

Zabalza Beraza, Miguel Ángel. (2009) Diseño y desarrollo curricular. Narcea Ediciones, Madrid.

Bibliografía recomendada

Bain, Ken. (2007) Lo que hacen los mejores profesores de universidad. Servei de publicacions, Universidad de Valencia.

Díaz Barriga, Ángel. (2009) Pensar la didáctica. Amorrortu Ed, Buenos Aires, Madrid.

Frías del Val, Antonio Salvador. (2007) El currículo escolar y la descentralización educativa en España. Revista de Educación, 343, 199-221. Obtenido de http://www.revistaeducacion.mec.es/re343/re343_10.pdf

Medina Rivilla, Antonio. (2009) Didáctica general. Pearson Educación, Madrid.

Serrano, Teresa. (1985). Currículum. Modelos didácticos y modelos de instrucción. El caso de la enseñanza de las ciencias. Obtenido de III Jornadas sobre Investigación en la Escuela: <http://www.ieps.es/wp-content/uploads/2012/09/MON-3.pdf>

5. DATOS DEL PROFESOR

Nombre y Apellidos	Ángel Carlos Herrero Lastra
Departamento	Educación
Titulación académica	Ingeniero Industrial
Correo electrónico	aherrerola@nebrija.es
Localización	Facultad de Lenguas y Educación. Campus de Princesa
Tutoría	Contactar con el profesor previa petición de hora por e-mail
Experiencia docente, investigadora y/o profesional, así como investigación del profesor aplicada a la asignatura, y/o proyectos profesionales de aplicación.	<p>Actualmente realiza su tesis doctoral en Geotecnologías Aplicadas a la Construcción, Energía e Industria ""Procesado de nubes de puntos de sistemas móviles de escaneado de interiores a <i>Building Energy Models</i>: mejora de la precisión de la simulación energética" Universidad de Salamanca.</p> <p>Ejerce como Ingeniero Jefe de Proyectos en el campo de la Industria conectada 4.0 a nivel nacional e internacional.</p> <p>Docente en formación a Ingenieros en diferentes disciplinas tales como Prevención de Riesgos Laborales, Sistemas CAD, Certificación Energética, Energías Renovables, Gases Fluorados e Instalaciones Electrotécnicas.</p> <p>Presidente del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid – Delegación Zamora.</p> <p>Autor de la <i>WebQuest</i> http://geometricgame.com orientada a la docencia de la geometría en Educación Secundaria Obligatoria.</p>